

**Cours préparatoires 2021-2022
à l'examen d'admission aux maturités professionnelles**

| Branche | Chapitre | Date | Durée |
|---------|------------------------------|-----------------|---------|
| Algèbre | 3 - Ecritures fractionnaires | 6 novembre 2021 | 45 min. |

**La calculatrice de poche n'est pas autorisée.
La marche à suivre et les détails de calcul sont obligatoires.**

1. Simplifier les fractions suivantes :

4 pts

a) $\frac{-33}{99} =$

b) $\frac{14}{49} =$

c) $\frac{0,8}{4,8} =$

d) $\frac{-25}{-150} =$

2. Calculer les expressions suivantes lorsque : $r = -2$; $s = \frac{3}{5}$; $t = \frac{7}{2}$

9 pts

a) $t + s - r =$

b) $s - (t + r) =$

c) $\frac{s-t}{r} =$

3. Calculer :

10 pts

a) $\frac{3}{35} \div \frac{9}{-14} =$

b) $\left(\frac{4}{9} - \frac{7}{27}\right) \cdot \frac{54}{15} =$

c) $\frac{6}{25} \cdot \frac{5}{36} \cdot \frac{-12}{24} =$

d) $\frac{7}{4} + \frac{1}{22} \cdot \frac{11}{5} =$

e) $3 - \left(\frac{5}{6} - \frac{2}{7}\right) \cdot 6 =$

4. Résoudre le problème suivant :

4 pts

Julie décide de se rendre à vélo chez une amie. Après avoir fait $\frac{1}{6}$ du chemin, en raison d'une crevaison elle doit prendre le bus. Elle parcourt alors les $\frac{3}{4}$ du trajet en bus et décide de faire le reste à pied.

a) Quelle est la proportion du trajet qu'elle a effectuée à pied ? (2 pts)

b) Sachant qu'elle a fait 9 km en bus, à quelle distance de cette amie Julie habite-t-elle ? (2 pts)

5. Calculer :

5 pts

a) $\frac{\frac{47}{7}}{\frac{4}{7} + \frac{5}{3}}$ (2 pts)

b) $\frac{8 + \frac{2}{\frac{1}{2} + 3}}{\frac{3}{14} - 2}$ (3 pts)

32 pts